



## De fleste får nok vitaminer og mineraler fra kosten alene

**Biltoft-Jensen, Anja Pia; Hindborg, Helle; Christensen, Tue; Saxholt, Erling; Bredsdorff, Lea; Knudsen, Vibeke Kildegaard; Ravn-Haren, Gitte**

*Published in:*  
E-artikel fra DTU Fødevareinstituttet

*Publication date:*  
2016

*Document Version*  
Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link back to DTU Orbit](#)

*Citation (APA):*  
Biltoft-Jensen, A. P., Hindborg, H., Christensen, T., Saxholt, E., Bredsdorff, L., Knudsen, V. K., & Ravn-Haren, G. (2016). De fleste får nok vitaminer og mineraler fra kosten alene. *E-artikel fra DTU Fødevareinstituttet*, 2016(2), 1-13.

---

### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

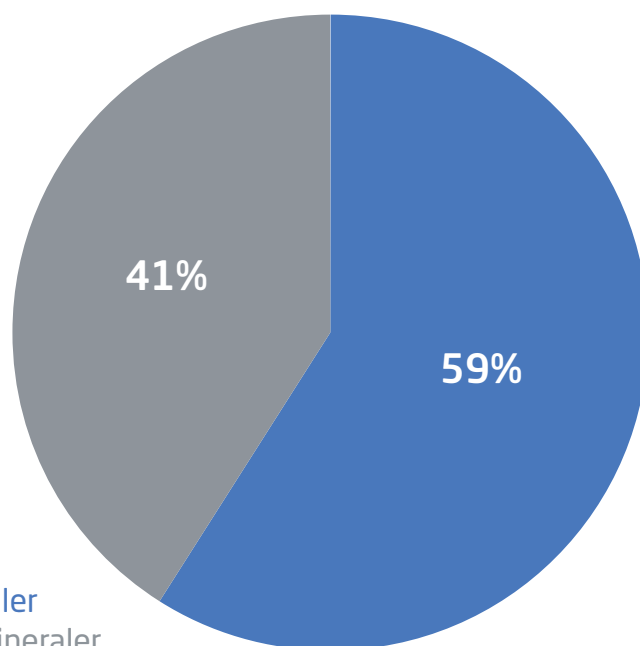
# De fleste får nok vitaminer og mineraler fra kosten alene

Af Anja Biloft-Jensen, Helle Hindborg, Tue Christensen, Erling Saxholt, Lea Bredsdorff, Vibeke Kildegaard Knudsen, Gitte Ravn-Haren  
DTU Fødevareinstituttet

Danskere er storbrugere af kosttilskud. En opgørelse fra DTU Fødevareinstituttets nationale undersøgelse af danskernes kost og fysiske aktivitet viser, at seks ud af 10 danskere tager et eller flere kosttilskud. En ny analyse fra instituttet peger imidlertid på, at de fleste danskere får tilstrækkeligt med vitaminer og mineraler fra kosten - med få undtagelser. Størstedelen af befolkningen får for lidt D-vitamin og en stor andel af specielt piger og kvinder får for lidt jern fra kosten. Enkelte grupper af befolkningen har desuden et utilstrækkeligt indtag af andre vitaminer og mineraler fra kosten. Opgørelsen peger på, at personer, der spiser en almindelig varieret kost, ikke har behov for at tage kosttilskud, men at de ved at tage kosttilskud øger deres risiko for at indtage visse vitaminer og mineraler i for høje doser.

Langt de fleste mennesker i Danmark får tilstrækkelige mængder af vitaminer og mineraler fra kosten alene med undtagelse af D-vitamin og jern (Pedersen et al, 2015).

Alligevel tager 59% af danskerne kosttilskud, der bidrager med disse og andre vitaminer og/eller mineraler. Det viser Den nationale undersøgelse af danskernes kost og fysiske aktivitet 2011-13, DANSDA.



Tager kosttilskud med vitaminer og mineraler  
Tager ikke kosttilskud med vitaminer og mineraler

### Hvad er et kosttilskud?

Kosttilskud har til formål at supplere den normale kost. De er koncentrerede kilder til næringsstoffer eller andre stoffer med en ernæringsmæssig eller fysiologisk virkning og markedsføres i dosisform fx som kapsler, pastiller, tabletter, piller, pulverbreve, væskeampuller, dråbedispenseringsflasker og lignende.

Kosttilskud er ikke medicin. Det vil sige, at kosttilskud ikke må markedsføres med henblik på at lindre, helbrede eller forebygge sygdomme (Fødevarestyrelsen 2011).

### Ét kosttilskud er mest almindeligt

De fleste mennesker tager bare ét kosttilskud, men det er ikke usædvanligt, at især voksne tager to forskellige slags. Særligt multivitamin-mineraltilskud er populære (Knudsen, 2014) på trods af, at der ikke er anbefalinger om, at raske mennesker bør tage multivitamin-mineraltilskud, da en almindelig varieret kost bidrager med tilstrækkelige mængder af de fleste vitaminer og mineraler (Nordisk Ministerråd 2014, Fødevarestyrelsen 2015a).

Desuden er der ingen dokumentation for, at brug af kosttilskud forebygger livsstilssygdomme og fremmer den generelle sundhed (Taylor et al, 2014; Bailey et al, 2015). Der er derimod solide beviser for, at en kost, der indeholder frugt og grønt, fuldkorn og fisk hjælper med at beskytte mod kræft, hjertekarsygdomme og diabetes (USDA, 2015).



### D-vitamin

Vi får dækket hovedparten af vores D-vitaminbehov via sollyset om sommeren, men om vinteren er kosten den væsentligste kilde til D-vitamin. Raske danskere, som følger rådene om soleksposering, vil normalt ikke have behov for kosttilskud med D-vitamin.

Ved mistanke om D-vitaminmangel er det nødvendigt at måle D-vitaminstatus hos den enkelte person for at afgøre, om der er tale om en eventuel mangeltilstand.

D-vitamin er især nødvendigt for optagelsen af calcium fra tarmen samt opretholdelsen af stabile koncentrationer af calcium og fosfat i blodet. Det sikrer optimale forhold for funktioner af nerver, muskler og knogler (Mejborn, 2010).

Der er en særlig risiko for, at små børn, gravide, ældre og personer, der får for lidt soleksposering eller har mørk hud, får for lidt D-vitamin. Derfor anbefaler sundhedsmyndighederne, at disse grupper tager et kosttilskud.

Læs mere om D-vitamintilskud på [www.altomkost.dk](http://www.altomkost.dk)

## Nogle mennesker bør tage kosttilskud

I Danmark er der ingen anbefaling om, at den almindelige befolkning skal tage kosttilskud. Visse befolkningsgrupper anbefales dog at tage et kosttilskud.

- Tilskud af D-vitamin til spæd-og småbørn fra to uger til to år. Dog skal børn med mørk hud og børn, som går klædt, så kroppen oftest er tildækket om sommeren (lange ærmer, lange bukser/ kjoler, eller tørklæder) fortsætte med tilskuddet af D-vitamin gennem hele barndommen.
- Tilskud af jern til for tidligt fødte.
- Calciumtilskud til børn med allergi over for mælk.
- Multivitamin-mineraltilskud til småtspisende ældre.
- Tilskud af D-vitamin og calcium til personer over 70 år og til plejehjemsbeboere.
- Tilskud af D-vitamin og calcium til personer i øget risiko for osteoporose.
- Tilskud af D-vitamin til personer med mørk hud samt personer, som får meget lidt soleksponering, fordi de kun opholder sig udendørs meget lidt eller er tildækkede.
- Tilskud af folsyre, D-vitamin og jern til kvinder, som er gravide, samt et calciumtilskud til gravide, der ikke drikker mælk eller spiser mælkeprodukter. Folsyretilskud bør tages fra graviditeten planlægges.

(Fødevarestyrelsen 2015a, Sundhedsstyrelsen 2014)



## Datagrundlag

DTU Fødevareinstituttet har tidligere analyseret danskernes brug af kosttilskud, og hvor meget de bidrager til danskernes indtag af vitaminer og mineraler. Den tidligere analyse er baseret på data fra 5.850 danskere i alderen 4-75 år, der indgik i DANSDA i 2000-2004. Den nye undersøgelse er foretaget på data fra 3.936 danskere i alderen 4-75 år, der indgår i DANSDA 2011-13 (Hindborg, 2015). Information om deltagernes brug af forskellige typer kosttilskud er begge gange indsamlet via et personligt interview.

I 2000-2004 tog 60% af de 4-75 årige danskere kosttilskud med vitaminer og/eller mineraler (Spagner, 2007). I 2011-2013 er det 59% af de 4-75 årige, der tager et tilskud med vitaminer og mineraler. På trods af mindre forskelle i undersøgelsesdesign tyder det således på, at det er blevet hverken mindre eller mere udbredt i den danske befolkning at tage kosttilskud i det seneste årti.



## Definitioner på udvalgte værdier relateret til indtag af næringsstoffer

**Average Requirement (AR)** angiver gennemsnitsbehovet for vitaminer og mineraler hos en befolkningsgruppe. Indtag under AR anvendes almindeligvis til at vurdere sandsynligheden for utilstrækkeligt indtag af vitaminer og mineraler ofte sammen med det nedre indtagsniveau betegnet som Lower intake Level (LI). For børn er der ikke etableret AR-værdier, derfor anvendes RI-værdier (ekstrapoleret fra RI-værdier for voksne) til at vurdere deres indtag.

**Recommended intake (RI)** angiver anbefalingen. RI er tillagt en sikkerhedsværdi, som er to standardafvigelser højere end AR. RI er den mængde, der vurderes at opfylde behovet og opretholde en god ernæringsstatus hos praktisk taget alle raske personer i en gruppe. Indtag under RI kan ikke tolkes som utilstrækkelige.

**Lower intake Level (LI)** angiver det nedre indtagsniveau, som anvendes til at vurdere andelen, der har meget høj sandsynlighed for utilstrækkeligt indtag.

**Upper intake Level (UL)** angiver den øvre tolerable grænse for længerevarende daglige indtag, der vurderes til at være uden risiko for helbredet hos raske personer.

**Referenceindtaget (RI\*)** (før kaldet ADT= **anbefalet daglig tilførsel**) angiver de værdier, der anvendes i forbindelse med næringsdeklarationer og til mærkning af kosttilskud. Værdierne er fastsat i EU regi. RI\* må ikke forveksles med Recommended intake (Fødevarestyrelsen 2015b).



Når indtaget af vitaminer og mineraler skal vurderes, er det vigtigt at vide, at den anbefalede mængde af et givet næringsstof (også kaldet Recommended intake (RI)) ikke er lig med et menneskes behov for næringsstoffet. Der er fastsat internationale/nordiske referenceværdier for, hvor meget en gennemsnitlig person har brug for af et givet næringsstof (også kaldet Average Requirement (AR)).

Indenfor en befolkningsgruppe kan de enkelte individers behov for forskellige næringsstoffer imidlertid variere meget. Mens nogle få personer har meget lave behov, har nogle få personer omvendt meget store behov. For de fleste ligger behovet dog omkring gennemsnittet.

Når en anbefaling fastsættes for indtag af et næringsstof, tager den udgangspunkt i AR, men der bliver tillagt en sikkerhedsværdi, som sikrer, at praktisk taget hele befolkningen vil få dækket deres behov for næringsstoffet, hvis de indtager en mængde, som svarer til RI.

### **Kosten dækker behovet for de fleste næringsstoffer**

Langt de fleste mennesker får dækket deres behov for vitaminer og mineraler gennem kosten (tabel 1). Der er dog primært to undtagelser. Den ene er i forhold til D-vitamin, hvor kun en lille andel får dækket behovet, da det er meget svært at få dækket fra kosten.

Den anden er jern, hvor en væsentlig andel – især blandt de 11-17 årige piger – heller ikke får dækket deres behov fra kosten. DTU Fødevareinstituttets analyse viser imidlertid, at 4-10 årige børn højst sandsynligt har et tilstrækkeligt indtag af alle vitaminer og mineraler fra kosten undtagen af D-vitamin og jern.

Blandt børn fra 4-10 år er der ingen forskel på indtaget af vitaminer og mineraler fra kosten blandt brugere og ikke-brugere af kosttilskud. Men for de 11-17 årige og de 18-50 årige tyder resultaterne på, at brugere af kosttilskud er den gruppe, der i forvejen får flest vitaminer og mineraler fra kosten.



**Tabel 1.** Andel af brugere og ikke-brugere af kosttilskud der ligger på eller over anbefalingen (RI: Recommended Intake) eller gennemsnitsbehovet (AR: Average Requirement) for udvalgte vitaminer og mineraler fra kosten.

|             | 4-10 år*               |                   | 11-17 år               |                   | 18-50 år               |                   | 51-75 år               |                   |
|-------------|------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|
|             | Ikke brugere<br>% ≥ RI | Brugere<br>% ≥ RI | Ikke brugere<br>% ≥ AR | Brugere<br>% ≥ AR | Ikke brugere<br>% ≥ AR | Brugere<br>% ≥ AR | Ikke brugere<br>% ≥ AR | Brugere<br>% ≥ AR |
| A-vitamin   | 90                     | 93                | 70                     | 74                | 85                     | 89                | 89                     | 91                |
| D-vitamin   | 2,6                    | 1,6               | 3,2                    | 7,7               | 12                     | 15                | 20                     | 23                |
| E-vitamin   | 72                     | 72                | 66                     | 67                | 83                     | 88                | 84                     | 88                |
| Thiamin     | 89                     | 88                | 67                     | 75                | 75                     | 79                | 75                     | 79                |
| Riboflavin  | 87                     | 87                | 69                     | 76                | 80                     | 85                | 82                     | 84                |
| B6-vitamin  | 82                     | 77                | 62                     | 69                | 84                     | 86                | 87                     | 87                |
| Folsyre     | 97                     | 98                | 75                     | 84                | 90                     | 93                | 91                     | 94                |
| C-vitamin   | 96                     | 98                | 79                     | 82                | 85                     | 92                | 88                     | 92                |
| Calcium     | 84                     | 85                | 92                     | 95                | 97                     | 98                | 94                     | 97                |
| Fosfor      | 100                    | 100               | 100                    | 100               | 100                    | 100               | 100                    | 100               |
| Magnesium** | 89                     | 89                | 34                     | 40                | 68                     | 77                | 74                     | 75                |
| Jern        | 48                     | 46                | 53                     | 60                | 70                     | 71                | 94                     | 96                |
| Zink        | 84                     | 85                | 96                     | 97                | 98                     | 99                | 98                     | 98                |
| Selen       | 77                     | 80                | 75                     | 74                | 88                     | 90                | 90                     | 90                |

\* Da der er ikke etableret AR-værdier for børn anvendes RI-værdier, ekstrapoleret fra voksne, til at vurdere indtaget

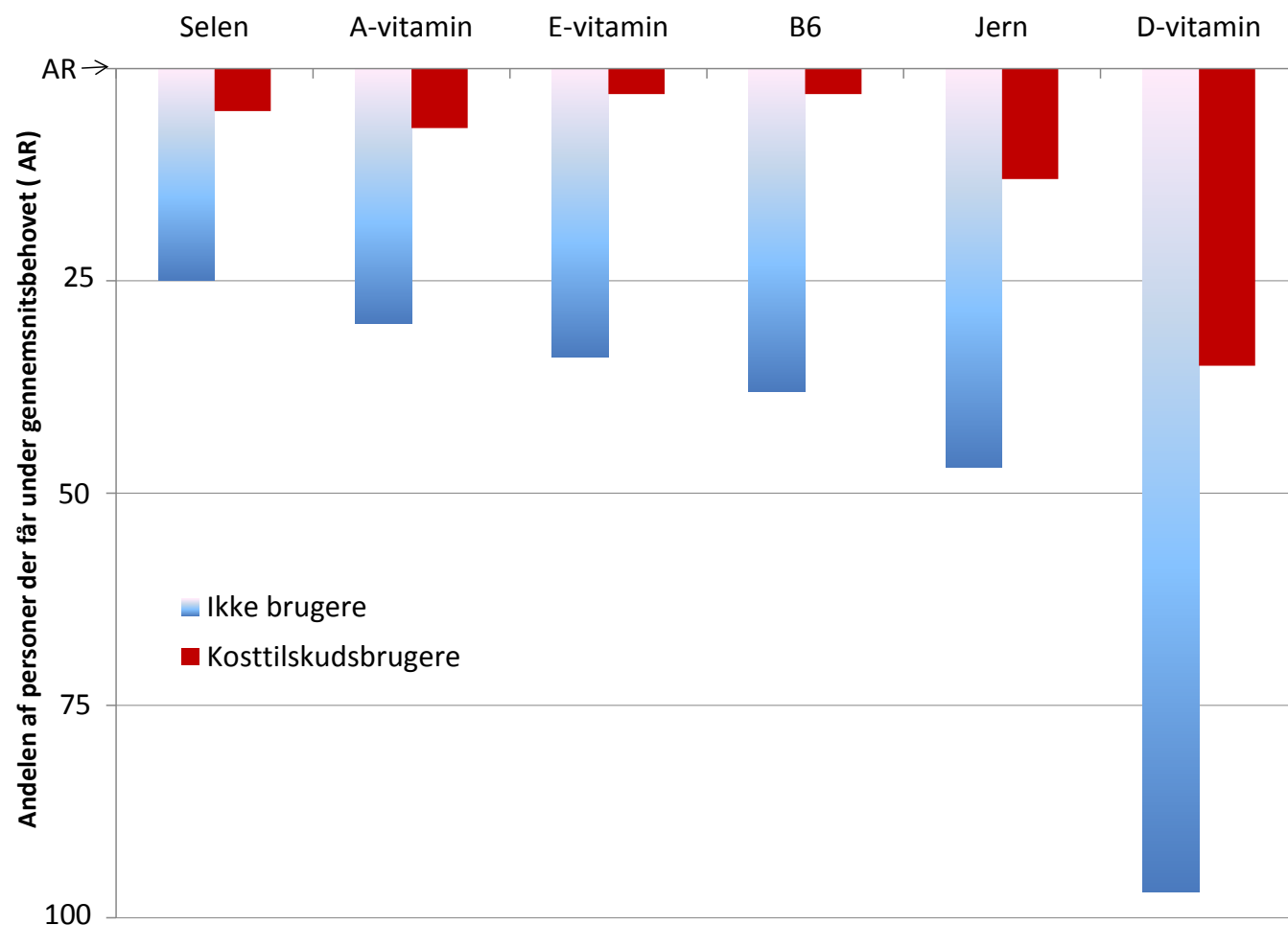
\*\*Der findes ingen AR for magnesium, derfor er RI anvendt

### Bidrag fra kosttilskud

For kosttilskudsbrugere bidrager kosttilskud i gennemsnit med cirka 20% af det samlede indtag af de fleste mikronæringsstoffer. I alle aldersgrupper er bidraget fra kosttilskud højest for D-vitamin, hvor kosttilskud står for mellem 73% og 80% af det samlede indtag. Derudover bidrager kosttilskud med cirka 50% af E-vitamin- og B6-vitaminindtaget blandt alle unge og voksne.



## Kosten bidrager med for lidt D-vitamin og jern



**Figur 1.** Andelen af unge (11-17 år) brugere og ikke-brugere af kosttilskud hvis indtag af vitaminer og mineraler fra kost (ikke-brugere) og kost + kosttilskud (brugere) er under gennemsnitsbehovet (AR).

De 11-17 årige har i særdeleshed et utilstrækkeligt indtag af D-vitamin fra kosten. Således har 97% af de 11-17 årige et indtag, der ligger under AR og 62% har et indtag, der ligger under det laveste indtagsniveau (LI) og har dermed meget høj sandsynlighed for et utilstrækkeligt indtag (figur 1). Desuden har en betydelig andel af de 11-17 årige et indtag fra kosten af jern, selen, E-vitamin, B6-vitamin og A-vitamin, der ligger under AR.

Blandt de 14-17 årige piger har hhv. 79% og 41% et indtag af jern og folsyre fra kosten under AR. Ovenstående resultater indikerer, at kosten især hos de 11-17 årige ikke indeholder tilstrækkeligt frugt og grønt, fuldkorn og fisk samt magre kød- og mælkeprodukter.

Blandt voksne er det kun for D-vitamin, at en større gruppe (34%) har et indtag under LI. Desuden har 53% af kvinderne i alderen 18-50 år et indtag af jern fra kosten under AR.

Indtag af andre næringsstoffer, blandt andet riboflavin, thiamin og E-vitamin, ligger også under AR, hvilket er et tegn på, at kosten heller ikke for de voksne følger kostrådene.

Når bidraget fra kosttilskud bliver lagt til bidraget fra kosten falder forekomsten af indtag under AR markant for næsten alle vitaminer og mineraler blandt de 11-17 årige. For D-vitamin har 35% af brugerne dog stadig et indtag under AR (figur 1).



Samme mønster gør sig gældende for voksne, hvor indtaget af D-vitamin for 26% af brugerne i alderen 18-50 år stadig ligger under AR, selv når bidraget fra kosttilskud bliver inkluderet.

Når kosttilskud ikke bidrager med hele behovet for D-vitamin og andre vitaminer og mineraler, skyldes det for det første, at den mængde, der tilsættes kosttilskud, kan variere fra produkt til produkt. For det andet at ikke alle kosttilskud, der indgår i undersøgelsen, indeholder D-vitamin eller alle vitaminer og mineraler og for det tredje, at kosttilskud ikke altid indtages regelmæssigt blandt kosttilskudsbrugerne (Knudsen, 2014).



## Gode kilder til vitaminer og mineraler

|  |  |
|--|--|
| D-vitamin  | Fede fisk (fx laks, sild, makrel og sardiner), torskeroغن, torskelerver og torskelervertran.                                       |
| Jern   | Kød, indmad og leverpostej, fuldkornsprodukter, bælgrugter og mørkegrønne bladgrøntsager   |
| E-vitamin  | Vegetabilske olier, hvedekim, fuldkornsprodukter, avocado og nødder (især mandler)   |
| B6-vitamin   | Laks, tun, lever, fuldkornsprodukter, fjerkræ, fisk, sojabønner, nødder og bælgrugter  |
| A-vitamin. Der findes 2 slags:<br><br>1) Retinol som er fra dyreriget og umiddelbart har A-vitaminvirkning<br><br>2) Karotener fra planteriget, som er et slags provitamin - hvoraf beta-caroten er det vigtigste. Betacaroten kan omdannes til retinol i kroppen. Det sker især hos mennesker, som har et lille lager af A-vitamin. | Retinol: Lever og leverpostej, æggeblommer, tun, makrel og ost.<br><br>Betacaroten: Gulerødder, tomat, spinat, grønkål og broccoli |
| Selen  | Fisk og skaldyr, indmad og fuldkornsprodukter  |
| Folsyre  | Lever, mørkegrønne bladgrøntsager, grøntsager, bælgrugter, nødder og leverpostej   |



### Risiko for alt for høje indtag af visse vitaminer og mineraler

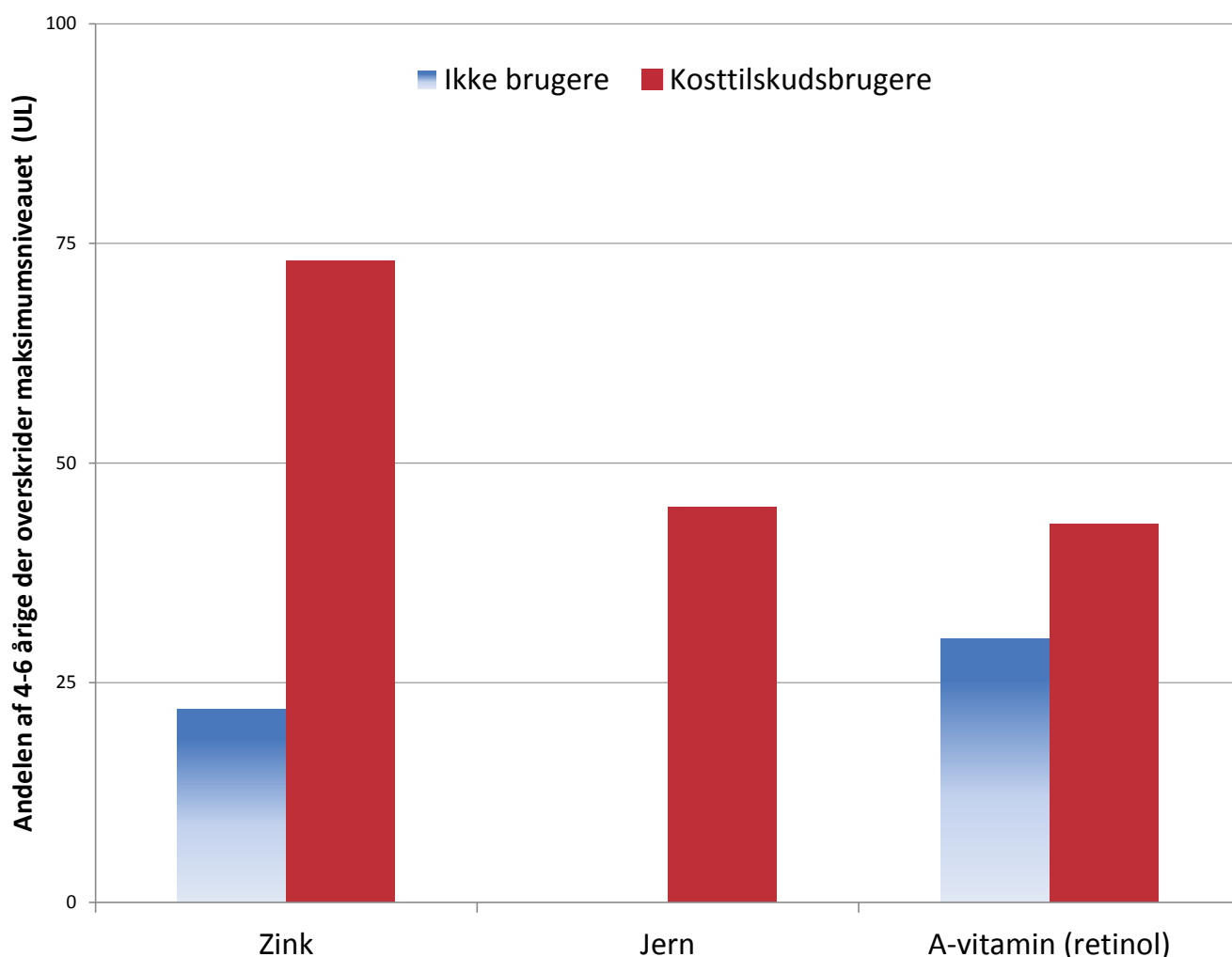
Når mennesker udelukkende får vitaminer og mineraler via kosten, gælder det for de fleste vitaminer og mineraler, at den øvre tolerable grænse for indtag (UL) ikke overskrides. Blandt børn i alderen 4-10 år er der dog grupper, hvis indtag gennem kosten af retinol (30%) og zink (22%) overskrider UL.

Alle de børn, der overskrider UL via kosten, har et højere energiindtag og indtager mere leverpostej, kød- og kødpålæg, fedtstoffer, brød og cerealier, mælkeprodukter samt salt end de, der ikke overskrider UL. Overskridelser af UL via kosten er dog ikke så bekymrende, da kostvanerne, og dermed indtaget af vitaminer og mineraler, varierer over tid fx fra uge til uge og sæson til sæson.

Disse variationer medvirker til, at indtaget generelt udjævner sig set over en længere periode.

Forbrug af kosttilskud fører ikke overraskende til en stigning i forekomsten af indtag over UL for A-vitamin (retinol), zink og jern blandt børn i alderen 4-10 år. Andelen af brugere med indtag over UL er højest blandt børn i alderen 4-6 år og falder med alderen. Således er andelen, der overskrider UL blandt de 4-6 årige på 43% for vitamin A (retinol), 45% for jern og 73% for zink (figur 2).

Blandt de 11-17 årige fører brugen af kosttilskud ligeledes til overskridelser af UL for zink (20%). Blandt voksne ses mindre overskridelser for retinol og zink.



**Figur 2.** Andelen af 4-6 årige brugere og ikke-brugere af kosttilskud, der overstiger den øvre grænse (UL) fra kosten og kost + kosttilskud (brugere).

I modsætning til en almindelig varieret og sæsonbestemt kost har et kosttilskud altid det samme høje indhold af vitaminer og mineraler. Er man regelmæssigt bruger af kosttilskud, varierer indtaget af vitaminer og mineraler fra tilskuddene derfor ikke over tid, men forbliver konstant højt. Det kan resultere i længerevarende overskridelser af UL.

En overskridelse af UL er uønsket. Det er især tilfældet med A-vitamin i form af retinol, hvor UL er fastsat for den generelle befolkning med henblik på at beskytte mod leverskader (European Food Safety Authority, 2006).

Resultaterne af den nyeste undersøgelse fra 2011-2013 er næsten enslydende med resultaterne fra 2000-2004, hvor børn, der tog kosttilskud, også overskred UL for A-vitamin (retinol), jern og zink.

Ingen af undersøgelserne tager højde for indtag af vitaminer og mineraler, der er tilsat berigede fødevarer som konsekvens af den frivillige berigelse i Danmark. Derfor kan det reelle indtag af vitaminer og mineraler være højere end anslået for de grupper, der indtager berigede fødevarer. Det skal dog tilføjes, at andelen af berigede fødevarer på det danske marked fortsat vurderes at være lav.

Multivitamin-mineraltilskud indeholder ofte 100% af referenceindtaget (RI\*), dvs. de værdier der anvendes til mærkning af kosttilskud for vitaminer og mineraler. DTU Fødevareinstituttets modelberegninger viser, at de populære tilskud med fordel kunne indeholde halvt så meget af referenceindtaget (RI\*) for langt de fleste vitaminer og mineraler – især for retinol og zink i alle vitamin-mineraltilskud samt jern i tilskud til børn for at undgå indtag, der er for høje. Selvom indholdet sættes ned, vil det stadig give et tilskud til kosten hos den mindre gruppe af personer, der har et lavt indtag af vitaminer og mineraler, og det vil være i overensstemmelse med, at produkterne er tiltænkt som et tilskud til kosten.



### **Små børn og sunde kvinder i alderen 66-75 år er flittige brugere**

De yngste børn (4-7 år) er mere tilbøjelige til at tage kosttilskud end ældre børn (12-14 år) (65 vs. 49%). Derudover er det mere almindeligt, at børn af forældre, som er ikke-rygere (64%), tager et kosttilskud, end børn af forældre, der ryger dagligt (48%). De voksne, der er mest tilbøjelige til at tage et kosttilskud, er kvinder i alderen 66-75 år, ikke-rygere, de der spiser mindst 400 g frugt og grønt om dagen, og selv udtrykker ønske om at spise sundt, men som ikke vurderer deres helbred som værende optimalt.

### **Kosttilskud kan aldrig erstatte en sund og varieret kost**

Sund mad - som frugt, grønt, fuldkorn, fisk, kød og mælkeprodukter – har mange ernæringsmæssige fordele frem for kosttilskud. Sund mad indeholder de vitaminer og mineraler og kostfibre, som kroppen har brug for. Der er også andre naturligt forekommende stoffer i maden, der er vigtige for et godt helbred (Pandey & Rizvi, 2009). Et kosttilskud kan derfor ikke erstatte en sund kost og de vitaminer og mineraler og andre aktive komponenter, der findes i kosten.

### Hvis du vælger at tage et vitamin- og/eller mineraltilskud

Det er generelt ikke nødvendigt at tage et vitamin- og/eller mineraltilskud, men hvis du alligevel beslutter at tage et tilskud, er her nogle retningslinjer:

**Vælg så vidt muligt tilskud med mindre end 100% af referenceindtaget (RI\*)** for A-vitamin (retinol) og zink samt jern i tilskud til børn.

**Undgå megadoser** medmindre en læge har tilrådet det. Det kan være farligt at give børn såvel som voksne for høje doser eller meget høje enkelt doser af vitaminer og mineraler.

**Hvis du vælger at give dit barn et vitamin- og/eller mineraltilskud**, er det vigtigt at vælge et produkt til børn. Du skal undgå at give dit barn voksen-multivitaminpiller.

Læs mere om kosttilskud på: [www.fvst.dk](http://www.fvst.dk)

Kilde: Fødevarestyrelsen

### Konklusion

Undersøgelsen peger på, at langt de fleste mennesker i Danmark får tilstrækkeligt med vitaminer og mineraler fra kosten alene. Der er dog få undtagelser.

Størstedelen af befolkningen har et D-vitaminindtag under AR, hvoraf indtaget for en stor andel ligger under LI. For jern har især piger 14-17 år og kvinder 18-50 år et indtag under AR.

Indtaget af andre vitaminer og mineraler fra kosten er også utilstrækkeligt i forhold til AR. Det drejer sig om E-vitamin, B6-vitamin, A-vitamin og selen især for gruppen af 11-17 årige, og om jern og folsyre for unge piger i alderen 14-17 år.

Indtag af kosttilskud bidrager ikke overraskende til at andelen med utilstrækkeligt indtag mindskes. Samtidig bevirker indtag af kosttilskud, at flere overskrider UL for zink, jern og A-vitamin (retinol). Det gælder især blandt de yngre børn (4-6 år).

Kosttilskud kan aldrig erstatte en sund og varieret kost, fordi en almindelig varieret kost bidrager med mange flere vigtige stoffer end blot vitaminer og mineraler. DTU Fødevareinstituttets anbefaling er derfor, at behovet for vitaminer og mineraler først og fremmest dækkes gennem en kost, der er rig på frugt og grønt, fuldkorn samt fisk og passende mængder kød og mælkeprodukter, hvilket sikrer en optimal indtagelse af vitaminer og mineraler uden længerevarende overskridelser af UL.

Samtidig vil det være ønskeligt, at kosttilskudsproducenter nedsætter niveauerne af vitaminer og mineraler specielt zink og retinol i alle deres kosttilskud samt jern i tilskud til børn.



## Referencer

- Bailey, R.L., Fakhouri, T.H., Park, Y., Dwyer, J.T., Thomas, P.R., Gahche, J.J., Miller, P.E., Dodd, K.W., Sempas, C.T. & Murray, D.M. (2015): Multivitamin-mineral use is associated with reduced risk of cardiovascular disease mortality among women in the United States. *Journal of Nutrition*. Vol. 145:3, pp. 572-578.
- European Food Safety Authority (EFSA) Scientific Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies. (2006). Tolerable Upper Intake Levels for Vitamins and Minerals. European Food Safety Authority.
- Fødevarestyrelsen (2015a). Hvem har gavn af kosttilskud? [online]. Tilgængelig på: <http://altomkost.dk/fakta/kosttilskud/hvem-har-gavn-af-kosttilskud/>. Tilgået 17. april 2015.
- Fødevarestyrelsen (2015b) ADT skifter navn til RI – Referenceindtag, [online]. Tilgængelig på: <http://altomkost.dk/nyheder/nyhed/nyhed/adt-skifter-navn-til-ri-referenceindtag/>. Tilgået 9. september 2015
- Fødevarestyrelsen (2011). Om kosttilskud. <http://www.foedevarestyrelsen.dk/Publikationer/Alle%20publikationer/2011297.pdf?Indgang=F%C3%B8devarer&Indgangsemne=Kosttilskud&>. Tilgået 15. September 2015.
- Hindborg, H (2015). Dietary supplements may contribute to an adequate micronutrient intake in Danish adults but increase the risk of overdose in children. Master's Thesis. Department of Nutrition, Exercise and Sports, University of Copenhagen and the National Food Institute, Technical University of Denmark, Copenhagen.
- Mejborn H, Andersen R, Bredsdorff L, Brot C, Jakobsen J, Krogholm KS, Mosekilde L, Mølgaard C, Olsen A, Rejnmark L, Snorgaard O, Svensson J, Sørensen PS, Thuesen BH, Wulf HC, Rasmussen LB (2010). D-vitamin Opdatering af videnskabelig evidens for sygdomsforebyggelse og anbefalinger. Fødevareinstituttet Danmarks Tekniske Universitet.
- Nordic Council of Ministers (2014): Nordic Nutrition Recommendations 2012. Integrating nutrition and physical activity. 5th edition. Nord 2014:002, Copenhagen.
- Pandey KB, Rizvi SI (2009). Plant polyphenols as dietary antioxidants in human health and disease. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity* 2;5, 270-278.
- Pedersen AN, Christensen T, Matthiessen J, Knudsen VK, Rosenlund-Sørensen M, Biloft-Jensen A, Hinsch HJ, Ygil KH, Kørup K, Saxholt E, Trolle E, Søndergaard AB, Fagt S. (2015). Danskernes kostvaner 2011-2013. Hovedresultater. DTU Fødevareinstituttet, Søborg.
- Knudsen VK (2014). Danskernes forbrug af kosttilskud. E-artikel DTU Fødevareinstituttet, 2, 2014. [http://www.food.dtu.dk/-/media/Institutter/Foedevareinstituttet/Publikationer/Pub-2014/Danskernes\\_forbrug\\_af\\_kosttilskud.ashx?la=da](http://www.food.dtu.dk/-/media/Institutter/Foedevareinstituttet/Publikationer/Pub-2014/Danskernes_forbrug_af_kosttilskud.ashx?la=da). Tilgået 15. september 2015.

Spagner, C. (2007). The contribution of micronutrients from dietary supplements to the total intake of vitamins and minerals in the Danish population. Master's thesis. Department of Human Nutrition, Faculty of Life Science, University of Copenhagen and the National Food Institute, Technical University of Denmark, Copenhagen.

Sundhedsstyrelsen (2014). Graviditet: spis folsyre, jern, D-vitamin og eventuelt kalk som kosttilskud, [online]. Tilgængelig på: <https://sundhedsstyrelsen.dk/da/sundhed/graviditet/anbefalinger-til-gravide/folsyre,-jern,-d-vitamin-og-eventuelt-kalk>. 2. februar 2015.

Taylor C. Wallace PhD, FACN , Michael McBurney PhD, FACN & Victor L. Fulgoni III PhD (2014) Multivitamin/Mineral Supplement Contribution to Micronutrient Intakes in the United States, 2007–2010, Journal of the American College of Nutrition, 33:2, 94-102.

USDA (2015). Scientific Report of the 2015 Dietary Guidelines Advisory Committee. Advisory Report to the Secretaries of the U.S. Departments of Health and Human Services (HHS) and Agriculture (USDA). Washington DC, [online]. Tilgået på <http://health.gov/dietaryguidelines/2015-scientific-report/> 20. September 2015.

*Redigeret af Miriam Meister og Heidi Kornholt*  
*Billeder: Colourbox.com*